



CGS SALERNO
CONSORZIO GESTIONE SERVIZI

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE INDUSTRIALI DI PALOMONTE

Lavori di copertura e deodorizzazione delle vasche di
bilanciamento e di sedimentazione primaria



Oggetto: Computo metrico estimativo

Tav.N° 8

scala:

data: settembre 2019

Progettista: Ing. D. Sicignano

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
1 E.01.015.010 .b	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce lapidee e tufo, scavabili con benna da roccia allacciamento elettrico		100,00	0,500	0,500	25,00		
	SOMMANO mc					25,00	9,92	248,00
2 U.01.030.040 .c	Tubazione in polietilene PE 80 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinata alla distribuzione dell'acqua e prodotte in conformità alle norme vigenti. La tubazione dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea e deve essere formata per estrusione e può essere fornita sia in barre che in rotoli. Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento, l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione della condotta ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 8 Diametro esterno 75 mm spessore 4,5 mm	3,00	100,00			300,00		
	SOMMANO m					300,00	7,12	2'136,00
3 U.04.020.010 .c	Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 40x40x40 cm		6,00			6,00		
	SOMMANO cad					6,00	47,11	282,66
4 U.04.020.086 .b	Chiusino di ispezione classe C250 con chiusura prodotto in materiale composito con superficie antiscivolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001: 2008 e 14001: 2004, avente marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, con telaio circolare, fornito e posto in opera, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Dimensioni 500x500 mm e luce netta non inferiore a 400x400 mm		6,00			6,00		
	SOMMANO cad					6,00	141,83	850,98
5 U.04.010.010 .a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina		60,00	0,500	0,200	6,00		
	A R I P O R T A R E					6,00		3'517,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					6,00		3'517,64
	SOMMANO mc					6,00	35,90	215,40
6 E.01.040.010 .b	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con materiale proveniente dalla cave		100,00	0,500	0,300	15,00		
	SOMMANO mc					15,00	22,29	334,35
7 U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)		100,00	0,500	5,000	250,00		
	SOMMANO mq/cm					250,00	1,54	385,00
8 E.01.050.010 .a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km		100,00	0,500	0,500	25,00		
	SOMMANO mc					25,00	9,46	236,50
9 E.03.030.010 .a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione Platea scrubber	2,00	4,40	12,600	0,300	33,26		
	SOMMANO mq					33,26	24,95	829,84
10 E.03.010.010 .c	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 (par.ug.=2*2) (par.ug.=3*2)	4,00 6,00	4,40 12,60		0,300 0,300	5,28 22,68		
	SOMMANO mc					27,96	115,71	3'235,25
11 E.03.040.010 .a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in							
	A RIPORTARE							8'753,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'753,98
	barre rete elettrosaldata	60,00			27,960	1'677,60		
	SOMMANO kg					1'677,60	1,43	2'398,97
12 L.06.040.010 .d	Interruttore automatico magnetotermico, taratura fissa, corpo e coperchio in lega di alluminio, 2 imbocchi 1" filettati, viteria in acciaio inossidabile, tensione di lavoro 380 V/220 V-50 Hz o 250 V c.c., portata fino a 80 A, fornito e posto in opera Tetrapolare da 10 a 20 A					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	158,64	317,28
13 L.02.010.050 .d	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, N1VV-K, non propagante incendio, non propagante fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi, con guaina di miscela antiabrasiva di colore blu chiaro RAL 5012 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70 °C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI, la marca, la provenienza e il marchio IMQ. Quadripolare Sezione 4x6 mm²	2,00	100,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	3,97	794,00
14 NP.01	Fornitura e posa in opera di copertura in telo pneumatico a membrana per vasca di bilanciamento avente le seguenti caratteristiche:• Membrana: in tessuto di fibre poliesteri spalmato PVC da entrambe le facce / resistente agli agenti atmosferici, ai raggi ultravioletti, al biogas, con trattamento anti-fungo, ritardante alla fiamma B1 secondo DIN4102; • Confezionamento: con strisce di membrana tagliate e sagomate per ottenere la forma desiderata e saldature effettuate con sistema elettronico ad alta frequenza; • Forma: cupola emisferica "a cuscino" su base rettangolare / colore esterno Bianco (RAL 9010) oppure Verde (RAL 6026); • Il sistema di ancoraggio per il fissaggio delle membrane e la tenuta al gas sarà installato sul perimetro in c.a. delle vasche mediante speciali profili in acciaio inox e tasselli + guarnizioni di tenuta; • Dimensioni della copertura: Lunghezza = 28,3 m; Larghezza = 11,20 m; Altezza = 4,00 m in sommità • Volume d'aria (minimo) confinato sotto ciascuna copertura: circa 820 m3 • Pressione media d'esercizio dell'aria sotto ciascuna copertura: +4,0 mbar rispetto all'ambiente esterno. Componenti impiantistiche incluse: coppia di ventilatori centrifughi, ciascuno con potenza massima pari a 1,5 kW, muniti di specifiche valvole di non ritorno e tubazioni flessibili di connessione alla membrana- Quadro elettrico di interscambio e controllo - N. 1 Sensore di pressione differenziale - Valvole di sfogo aria - Valvole speciali "a barilotto" per regolazione flusso in uscita - Gruppi "uscita aria" - N. 2 (due) Oblò in acciaio inox / diametro 500 mm cad - Elementi "passanti" e relative tubazioni flessibili - balconcino interamente realizzato in acciaio inox AISI 304 ed opportunamente posizionato al posto della piattaforma esistente - Il tutto fornito e posto in opera con ogni onere e magistero per dare le opere compiute a regola d'arte. Si veda specifica tecnica ST.01.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	88'235,00	88'235,00
15 NP.02	Fornitura e posa in opera di copertura in telo pneumatico a membrana per vasca di sedimentazione primaria avente le seguenti caratteristiche: • Membrana: in tessuto di fibre poliesteri spalmato PVC da entrambe le facce / resistente agli agenti atmosferici, ai raggi ultravioletti, al biogas, con trattamento anti-fungo, ritardante alla fiamma B1 secondo DIN4102; • Confezionamento: con strisce di membrana tagliate e sagomate per ottenere la forma desiderata e saldature effettuate con sistema elettronico ad alta frequenza; •							
	A R I P O R T A R E							100'499,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							100'499,23
	<p>Forma: cupola a tre quarti di sfera su base circolare / colore esterno Bianco (RAL 9010) oppure Verde (RAL 6026); • Il sistema di ancoraggio per il fissaggio delle membrane e la tenuta al gas sarà installato sul perimetro in c.a. delle vasche mediante speciali profili in acciaio inox e tasselli + guarnizioni di tenuta; • Dimensioni della copertura: Diametro di ancoraggio = 12,90 m; Diametro all'equatore = 15,25 m; Altezza massima = 11,65 m (dal perimetro di ancoraggio) • Volume d'aria (minimo) confinato: circa 1.400 m3 • Pressione media d'esercizio dell'aria sotto ciascuna copertura: +4,0 mbar rispetto all'ambiente esterno. Componenti impiantistiche incluse: coppia di ventilatori centrifughi, ciascuno con potenza massima pari a 2,0 kW, muniti di specifiche valvole di non ritorno e tubazioni flessibili di connessione alla membrana- Quadro elettrico di interscambio e controllo - N. 1 Sensore di pressione differenziale - Valvole di sfogo aria - Valvole speciali "a barilotto" per regolazione flusso in uscita - Gruppi "uscita aria" - N. 2 (due) Oblò in acciaio inox / diametro 500 mm cad - Elementi "passanti" e relative tubazioni flessibili - Piastra di chiusura del pozzetto laterale esistente - accesso continua al sedimentatore mediante casetta di Accesso (Entrance Box) "a tenuta" - misure indicative: m 2 x 2, H,int = 2,2 m realizzata con profilo perimetrale in tubolare di acciaio inox AISI 304 ed elementi di sollevamento a tetto. Il tutto fornito e posto in opera con ogni onere e magistero per dare le opere compiute a regola d'arte. Si veda specifica tecnica ST.03.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	74'016,00	74'016,00
16 NP.03	<p>Fornitura e posa in opera di unità filtrante scrubber a secco idoneo alla rimozione degli odori provenienti dalla vasca di bilanciamento avente le seguenti caratteristiche: Volume aria da trattare sotto la copertura: 3,000 m3 ; - Ricambi orari richiesti: 1/h - Il sistema sarà realizzato mediante l'installazione di un filtro DKFill da 3,000m3/h specializzato nell'abbattimento di famiglie di gas differenti (filtro di monte per abbattimento gas acidi, filtro di valle per abbattimento di gas basici e organici). La struttura sarà a forma cilindrica realizzata in polipropilene; H= 2,45m diametro 1,8m- tecnologia assorbimento chimico fisico-geometria cilindrica ad asse verticale- Coperchio smontabile con guarnizione a tenuta; oblò trasparente F200 - elemento filtrante letto statico multistrato - unità Demister - Plenum di distribuzione dell'aria contaminata; Sezione di separazione delle condense con separatore di gocce completa di valvola di spurgo; Valvola di scarico del "media" esausto; ventilatore per l'aspirazione della portata di progetto con inverter da 5,5Kw; Quadro Elettrico precablato montato a bordo macchina; Fornitura per la prima istallazione di media composti da una miscela calibrata di carboni attivi e allumina impregnata, idonea all'abbattimento dei composti odorigeni tipicamente presenti nelle zone in cui è prevista l'installazione. Compreso l'avviamento e tutti i collegamenti idraulici ed ogni altro onere e magistero per dare il sistema compiuto e funzionante a regola d'arte. Si veda specifica tecnica ST.04.</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	49'418,00	49'418,00
17 NP.04	<p>Fornitura e posa in opera di unità filtrante scrubber a secco idoneo alla rimozione degli odori provenienti dalla vasca di sedimentazione primaria avente le seguenti caratteristiche: Volume aria da trattare sotto la copertura: 1,500 m3 ; - Ricambi orari richiesti: 1/h - Il sistema sarà realizzato mediante l'installazione di un filtro DKFill da 1,500m3/h specializzato nell'abbattimento di famiglie di gas differenti (filtro di monte per abbattimento gas acidi, filtro di valle per abbattimento di gas basici e organici). La struttura sarà a forma cilindrica realizzata in polipropilene; H= 2,15m diametro 1,2m- tecnologia assorbimento chimico fisico-geometria cilindrica ad asse verticale- Coperchio smontabile con guarnizione a tenuta; oblò trasparente F200 - elemento filtrante letto statico multistrato - unità Demister - Plenum di distribuzione dell'aria contaminata; Sezione di separazione delle</p>							
	A R I P O R T A R E							223'933,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							223'933,23
	condense con separatore di gocce completa di valvola di spurgo; Valvola di scarico del "media" esausto; ventilatore per l'aspirazione della portata di progetto con inverter da 2,2Kw; Quadro Elettrico pre-cablato montato a bordo macchina; Fornitura per la prima installazione di media composti da una miscela calibrata di carboni attivi e allumina impregnata, idonea all'abbattimento dei composti odoriferi tipicamente presenti nelle zone in cui è prevista l'installazione. Compreso l'avviamento e tutti i collegamenti idraulici ed ogni altro onere e magistero per dare il sistema compiuto e funzionante a regola d'arte. Si veda specifica tecnica ST.04.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	38'790,00	38'790,00
18 NP.05	Adeguamento dei quadri elettrici esistenti in impianto con modifiche ed integrazioni necessarie per la gestione delle nuove utenze in progetto allacciamento delle utenze interruttori e linee necessarie per il loro coelgamento ai quadri locali, i collegamenti elettrici sul quadro, lo schema unifiliare e la dichiarazione di conformità al DM37/08 e tutto quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'880,00	4'880,00
19 P.01.010.010 .d	Recinzione provvisoria di cantiere di altezza non inferiore a 2.00 m con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio, fornita e posta in opera. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne, tabelle segnaletiche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compreso lo smontaggio a fine lavoro Rete metallica zincata su tubi da ponteggio	2,00	44,55			89,09		
	SOMMANO mq					89,09	14,56	1'297,15
20 S.02.020.030 .b	Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Montaggio e nolo per il 1° mese Da minimo cm 100 x 100 con vaso alla turca					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	98,34	98,34
21 S.02.020.090 .a	Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	420,65	420,65
	Parziale LAVORI A CORPO euro							269'568,22
	T O T A L E euro							269'419,30
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	
001	Lavori civili	12'264,23
002	opere elettromeccaniche	255'339,00
003	Oneri di sicurezza diretti	1'816,02
	Totale CATEGORIE euro	269'419,30
	Data, _____	
	A RIPORTARE	